

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
9. September 2005 (09.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/082311 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: A61H 1/00, 15/00, 37/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000321

(22) Internationales Anmeldedatum:

24. Februar 2005 (24.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

20 2004 003 067.5

25. Februar 2004 (25.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): OKIN GESELLSCHAFT FÜR ANTRIEBSTECHNIK MBH [DE/DE]; Marie-Juchacz-Strasse 2, 51645 Gummersbach (DE).

(72) Erfinder; und

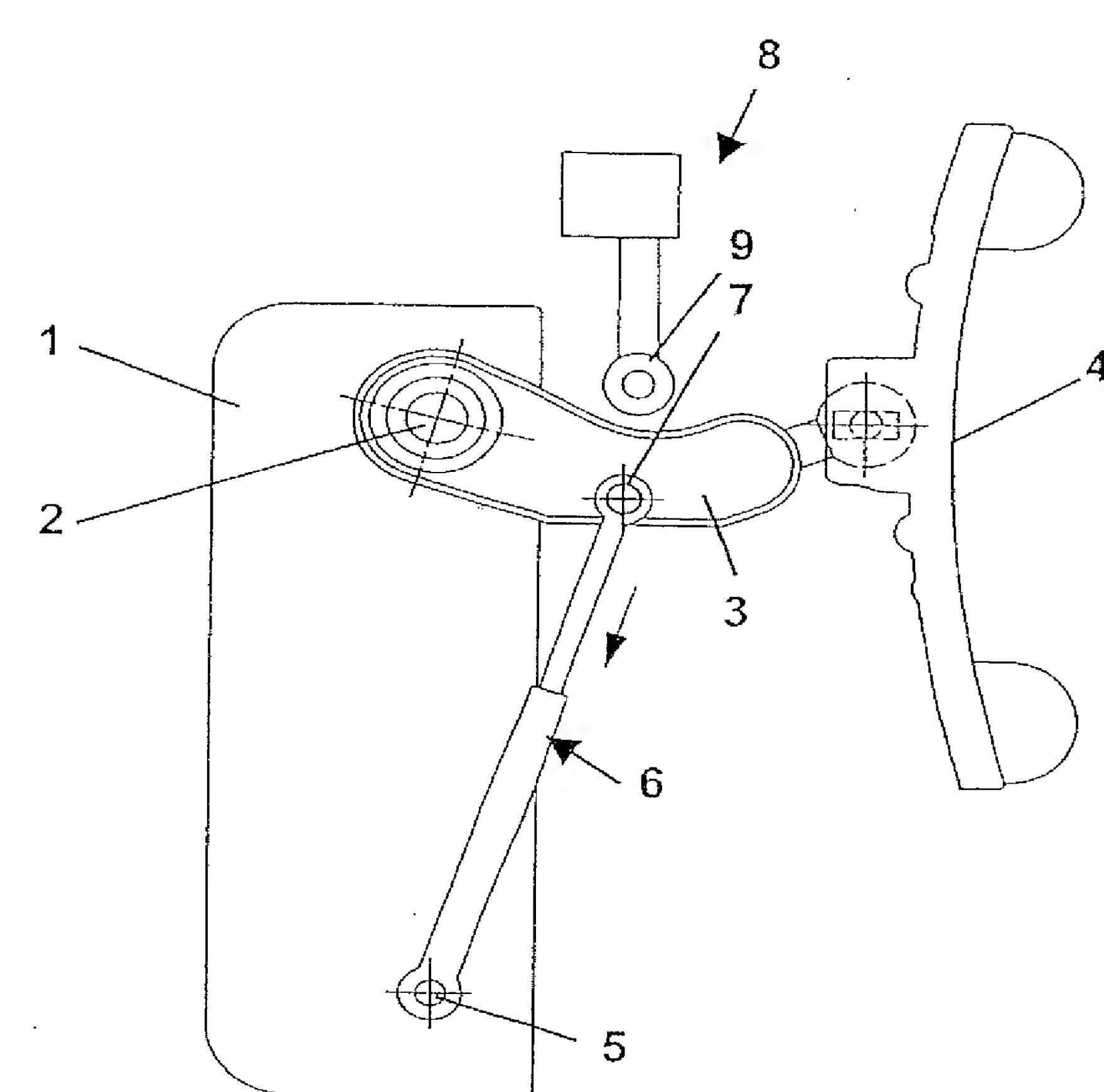
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHEFTHALER, Uwe [DE/DE]; Flaringer Berg 9, 84416 Taufkirchen/Vils (DE).

(74) Anwalt: STACHOW, Ernst-Walther; Lippert, Stachow & Partner, Frankenforster Strasse 135-137, 51427 Bergisch Gladbach (DE).

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Titel: MASSAGE CARRIAGE

(54) Bezeichnung: MASSAGESCHLITTEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a massage carriage comprising: a drive (1); a first shaft that can be displaced by the drive (1) and a second shaft that can be displaced by the drive (1); two first arms (3) that are connected to the first shaft, can be displaced by the latter and on which respective massage elements (4) are mounted and two second arms (6), which are connected to the second shaft and can be displaced by the latter. One respective second arm engages with one of the first arms (3). When the massage function of a massage chair is not in use, or when the seat back is inclined far backwards or downwards, the aim of the invention is to comfortably hold the back of the person using the chair. To achieve this, the length of the second arms (6), i.e. the distance between their connection point on the second shaft and the point of engagement with the respective first arm (3), can be adjusted.

(57) **Zusammenfassung:** Ein Massageschlitten umfasst einen Antrieb (1), eine durch den Antrieb (1) bewegbare erste Achse und eine durch den Antrieb (1) bewegbare zweite Achse, zwei mit der ersten

Achse verbundene und durch die erste Achse bewegbare erste Arme (3) an denen jeweils ein Massageelement (4) angeordnet ist,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

**WO 2005/082311 A1**



(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CI, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Massageschlitten**

10 Die Erfindung betrifft einen Massageschlitten zur Verwendung in einem Massagesessel oder dergleichen, der längs eines Rahmens im Massagesessel oder dergleichen hin und her bewegbar ist mit einem Antrieb, einer durch den Antrieb bewegbaren ersten Achse und einer durch den Antrieb bewegbaren zweiten Achse; zwei mit 15 der ersten Achse verbundenen und durch die erste Achse bewegbaren ersten Armen, an denen jeweils ein Massageelement angeordnet ist, und zwei mit der zweiten Achse verbundenen und durch die zweite Achse bewegbaren zweiten Armen, von denen jeweils einer an einem der ersten Arme angreift, so dass die 20 Massageelemente durch den Antrieb mit einer parallel zum Rahmen und einer senkrecht zum Rahmen gerichteten Bewegungskomponente bewegbar sind.

25 Derartige Massageschlitten sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. Bei üblicher Verwendung eines Massageschlittens in der Rückenlehne eines Massagesessels oder dergleichen sind die beiden durch den Antrieb bewegbaren Achsen horizontal und übereinander, z.B. die erste Achse über der zweiten Achse, 30 angeordnet. Die beiden Achsen weisen an ihren Enden in der Regel exzentrische Bereiche auf, an denen die ersten bzw. die zweiten Arme gelagert sind. Dabei kann der exzentrische Bereich an den Enden der ersten Achse gegenüber dieser Achse abgewinkelt sein, so dass die die Massageelemente tragenden 35 ersten Arme bei Rotation der ersten Achse eine Schwenkbewegung

um eine im wesentlichen horizontale Achse durchführen, die sich durch den Schnittpunkt der ersten Achse und der abgewinkelten Achse der exzentrischen Bereiche erstreckt. Die durch diese Bewegung der Massageelemente erzeugte Massagewirkung wird 5 „Kneten“ genannt.

Die Bewegung der zweiten Achse ist derart, dass über deren Verbindung durch die zweiten Arme mit den ersten Armen und die Bewegung der ersten Arme durch die erste Achse eine im 10 wesentlichen vertikale Bewegung gegebenenfalls mit einer senkrecht zur „Knet“-Bewegung gerichteten Komponente der Massageelemente erzeugt wird. Die durch diese Bewegung ausgeübte Massagewirkung wird auch „Klopfen“ genannt.

15 Zur Erzeugung des „Klopfens“ kann die zweite Achse wie die erste Achse an ihren Enden mit exzentrischen Bereichen versehen sein, an denen die zweiten Arme angelenkt sind. Die zweite Achse wird dann, wie die erste Achse, durch den Antrieb gedreht. Anstelle einer Rotation kommen jedoch auch andere 20 Bewegungsarten insbesondere für die zweite Achse infrage, die durch den Antrieb bewirkt werden und die oben beschriebenen „Knet“-und „Klopf“-Bewegungen der Massageelemente ermöglichen.

Aus der WO97/37627 ist ein Massageschlitten der Eingangs 25 genannten Art bekannt, bei dem die obere, erste und untere, zweite Achse durch einen oberen bzw. unteren Getriebemotor angetrieben werden. Die an den abgewinkelten, exzentrischen Bereichen der ersten Achse angelenkten ersten Arme erstrecken sich im Wesentlichen in horizontaler Richtung von den beiden 30 Getriebemotoren aus. An den mittleren Bereichen der ersten Arme greifen die freien Enden der zweiten Arme gelenkig an, die mit den exzentrischen Bereichen der zweiten Achse verbunden sind und durch diese bewegt werden.

35 Aufgrund dieser Konstruktion ist der bekannte Massageschlitten

insbesondere in horizontaler Richtung relativ ausladend. Sein Einbau z. B. in die Rückenlehne eines Massagesessels erfordert daher eine entsprechend große Einbautiefe, wobei der Massageschlitten durch eine Öffnung an der Rückseite der Lehne des Massagesessels eingeführt wird. Die Öffnung ist durch eine nach außen sichtbare Klappe verschließbar.

Wird die Massagefunktion in der Rückenlehne eines Sessels oder einem anderen Möbelstück nicht benutzt, stören bei dem bekannten Massageschlitten die Massageelemente in ihrer Ruheposition, indem sie beim Anlehnen einer Person gegen den Sessel ein unangenehmes Drücken am Rücken verursachen. Auch bei weit nach hinten oder nach unten gefahrenem Sesselrücken können die Massageelemente, insbesondere bedingt durch ein hohes Körpergewicht, unangenehm oder sogar schädigend auf den Rücken wirken.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Massageschlitten der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass er in einfacher Weise in der Rückenlehne eines Massagesessels oder einem anderen Möbelstück einbaubar ist und bei Nichtbenutzung der Massagefunktion oder bei weit nach hinten oder unten gefahrener Sessellehne den Rücken der den Sessel benutzenden Person entlastet.

25

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einem Massageschlitten der eingangs genannten Art die zweiten Arme in ihrer Länge, d. h. dem Abstand zwischen der Verbindungsstelle mit der zweiten Achse und der Angriffsstelle am jeweiligen ersten Arm, einstellbar sind.

Während im normalen Massagebetrieb beim Auf- und Abfahren des Massageschlittens längs des Rahmens die zweiten Arme in ihrer vollen Länge eingestellt sind, können diese bei Beendigung der Massagefunktion in ihrer Länge reduziert werden, was bewirkt,

dass die im Wesentlichen horizontal vorstehenden ersten Arme in Richtung der zweiten Achse hin verschwenkt werden. Dadurch verringert sich der horizontale Abstand zwischen den Massageelementen und dem Antrieb für die beiden Achsen.

5

Bei auf diese Weise eingefahrenen ersten Armen mit den daran angeordneten Massageelementen erhält der Massageschlitten in einem solchen Parkmodus eine relativ flache Abmessung, so dass er in Längsrichtung von unten in die Rückenlehne eines 10 Massagesessels eingesetzt werden kann. Nach dem Einbau können dann die ersten Arme mit den Massageelementen ausgefahren werden, wenn die Massagefunktion aktiviert wird.

Wird die Massagefunktion nicht benutzt, können die ersten Arme 15 mit den von ihnen gehaltenen Massageelementen eingefahren werden, wodurch ein als unangenehm empfundenes Drücken am Rücken der im Sessel sitzenden Person vermieden wird.

Wird bei hoher Belastung, bedingt durch ein hohes Körpergewicht 20 oder einen weit nach hinten oder unten gefahrenen Sesselrücken, dafür gesorgt, dass sich die Länge der zweiten Arme verringert, bilden die eingefahrenen zweiten Arme eine Art Überlastschutz für den menschlichen Rücken. Insbesondere bei automatischer Verringerung der Länge der zweiten Arme bei Extrembelastung 25 wird ein unangenehmes oder sogar gesundheitsschädigendes Einwirken der Massageelemente auf den Rücken vermieden.

In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung sind die ersten Arme so ausgebildet und die ersten und zweiten Arme so 30 angeordnet, dass die Länge der zweiten Arme durch einen vorbestimmten Druck auf die von den zweiten Armen abgewandte Seite der ersten Arme gegen eine Vorspannung verringerbar sind. Bei größerer Belastung der Massageelemente und der ersten Arme werden die zweiten Arme zusammengedrückt, so dass der Rücken 35 entlastet und gesundheitliche Schäden vermieden werden. Bei

Entlastung fahren die zweiten Arme aufgrund der Vorspannung wieder selbstständig in die normale Massageposition aus.

Diese Funktion kann insbesondere dadurch erreicht werden, dass die ersten Arme so ausgebildet und die ersten und zweiten Arme so angeordnet sind, dass die Länge der zweiten Arme durch einen vorbestimmten Druck auf die von den ersten Armen abgewandten Seiten der Massageelemente gegen eine Vorspannung verringerbar sind.

10

In einer bevorzugten Ausführung weisen die zweiten Arme teleskopierbare Teile auf, so dass sie in einfacher Weise durch Ein- und Ausfahren dieser Teile in ihrer Länge einstellbar sind.

15

Zweckmäßigerweise können die zweiten Arme dabei als Gasfedern ausgebildet sein.

In einer weiteren Ausführung können die zweiten Arme als teleskopierbare Federelemente ausgebildet sein.

Auch andere zweckmäßige Ausführungen der zweiten Arme, mit denen ihre Länge einstellbar ist, kommen in Betracht. So können die zweiten Arme auch ein Kniegelenk aufweisen.

25

Damit die zweiten Arme bei Entlastung wieder selbstständig ausfahren, kann zweckmäßigerweise ein der Verringerung der Länge der zweiten Arme entgegenwirkendes Federelement vorgesehen sein. Dadurch lässt sich auch während der normalen Massage eine sanfte Anpassung der zweiten Arme mit den Massageelementen an die Rückenkontur der den Massagesessel benutzenden Person erzielen. Werden z. B. Gasfedern für die zweiten Arme verwendet, müssen diese und das Federelement zur Erzielung dieser Wirkung aufeinander abgestimmt sein. Desgleichen können teleskopierende Federelemente oder

federunterstützte Kniegelenke für die zweiten Arme verwendet werden.

Um die ersten Arme mit den Massageelementen bei Erreichen des 5 Massageschlittens an einer bestimmten Rahmenposition einfahren zu lassen, kann ein mechanisches oder elektrisches Auslöselement vorgesehen sein, durch dessen Betätigung die Länge der zweiten Arme verringbar ist.

10 Die Erfindung betrifft weiterhin eine Massageeinheit, bestehend aus einem Massageschlitten der vorstehend beschriebenen Art und einem Rahmen, längs dessen der Massageschlitten verfahrbar ist.

15 Zur Betätigung des oben erwähnten mechanischen oder elektrischen Auslöselements kann ein am Rahmen angeordnetes Betätigungsselement vorgesehen sein, mit dem das Auslöselement bei Erreichen einer vorbestimmten Position des Massageschlittens längs des Rahmens betätigbar ist.

20 Vorzugsweise ist das Betätigungsselement im Bereich eines Endes des Verfahrwegs des Massageschlittens längs des Rahmens angeordnet und zur Ausübung eines Drucks auf die ersten Arme in Richtung der zweiten Arme ausgelegt.

25 Insbesondere kann das Betätigungsselement zwei Rollen, Kufen oder dergleichen in Fahrtrichtung der ersten Arme des Massageschlittens aufweisen, mit denen die ersten Arme bei Erreichen der Rollen, Kufen oder dergleichen in Richtung der zweiten Arme drückbar sind, wobei durch eine Druckkomponente in 30 Längsrichtung der zweiten Arme deren Länge verringbar ist.

35 Dabei kann die Massageeinheit eine Abschalteinrichtung aufweisen, bei deren Betätigung der Massageschlitten bis zum Ende des Verfahrwegs bewegt wird, wobei am Ende des Verfahrwegs die ersten Arme längs einer definierten Strecke gegen das

Betätigungsselement gedrückt werden, wobei durch die damit bewirkte Verkürzung der zweiten Arme die Massageelemente zum Rahmen hin einfahrbar sind.

5 Durch eine Sensorik kann der Antrieb der Massageelemente bei Erreichen einer vorbestimmten Position des Massageschlittens vor dem Andrücken der ersten Arme gegen das Betätigungsselement abgeschaltet werden. Danach wird der Massageschlitten um die oben genannte definierte Strecke weiter verfahren, wobei das  
10 Betätigungsselement, z. B. die Rollen, Kufen oder dergleichen, die ersten Arme nach unten drücken. Durch die damit bewirkte Verkürzung der zweiten Arme werden die Massageelemente zum Rahmen hin eingefahren und stören nicht mehr im Rückenbereich.

15 Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnung näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine seitliche Ansicht eines Ausführungsbeispiels des Massageschlittens im Massagemodus,

20

Fig. 2 eine seitliche Ansicht des Massageschlittens gemäß Fig. 1 im Parkmodus,

25

Fig. 3 eine seitliche Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels des Massageschlittens im Parkmodus,

30

Fig. 4 eine seitliche Ansicht eines dritten Ausführungsbeispiels des Massageschlittens in Parkmodus,

35

Fig. 5 eine seitliche Ansicht eines vierten Ausführungsbeispiels des Massageschlittens im Massagemodus und

Fig. 6 eine seitliche Ansicht des in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiels eines Massageschlittens im Parkmodus,

5

Wie aus der Zeichnung hervorgeht, weist ein Massageschlitten zur Verwendung in einem Massagesessel oder dergleichen, der längs eines Rahmens im Massagesessel oder dergleichen hin- und herbewegbar ist, einen Antrieb 1 mit einer durch den Antrieb 10 bewegbaren ersten Achse und einer durch den Antrieb bewegbaren zweiten Achse (die in der Zeichnung nicht im Einzelnen dargestellt sind) auf. An den beiden Enden der ersten Achse befinden sich exzentrische Bereiche 2, die gegenüber der Achse abgewinkelt sind. Auf den abgewinkelten exzentrischen Bereichen 15 2 sind zwei erste Arme 3 in Drehrichtung frei gelagert. Die Arme 3 tragen an ihren freien Enden Massageelemente 4. In der Zeichnung ist jeweils nur ein erster Arm 3 mit dem daran angeordneten Massageelement 4 an einer Seite des Antriebs 1 gezeigt.

20

Die von Antrieb 1 bewegte zweite Achse weist an ihren beiden Enden ebenfalls exzentrische Bereiche 5 auf, aus denen zwei zweite Arme 6 mit einem Kugelgelenk freigelagert sind. Die zweiten Arme 6 greifen an ihren freien Enden über eine 25 Gelenkverbindung 7 an den ersten Armen 3 in deren mittleren Bereichen an.

Der Antrieb 1 kann einen Motor, z. B. einen Motor mit integrierter Kupplung, für den Antrieb beider Achsen oder zwei 30 Motoren zum Antrieb jeweils einer Achse sowie ein Untersetzungsgetriebe zur Kraftübertragung von der Motorwelle auf die Achsen umfassen.

Bei Drehung der ersten Achse durch den zugehörigen Motor werden 35 die beiden ersten Arme 3 aufgrund der gegenüber der Achse

abgewinkelten exzentrischen Bereiche 2 in eine Schwenkbewegung in einer im Wesentlichen vertikalen Ebene um eine horizontale Achse versetzt, die durch den Schnittpunkt der ersten Achse und der Achse des betreffenden gegenüber der Achse abgewinkelten, 5 exzentrischen Bereichs 2 führt. Diese Bewegung der ersten Arme 3 bewirkt die sogenannte „Knet“-Bewegung der Massageelemente 4.

Die motorangetriebene zweite Achse kann zur Betätigung der zweiten Arme 6 ebenfalls motorisch gedreht werden.

10

Aufgrund der exzentrischen Lagerung der ersten und zweiten Arme 3 bzw. 6 gegenüber den motorisch angetriebenen Achsen wird bei Drehung der ersten und zweiten Achse eine im Wesentlichen vertikale Hin- und Herbewegung der ersten Arme 3 erzeugt, mit 15 gegebenenfalls einer zusätzlichen horizontalen Bewegungskomponente. Diese Oszillation der ersten Arme 3 erzeugt die sogenannte „Klopf“-Bewegung der Massageelemente 4. Diese „Klopf“-Bewegung ist der durch die Schwenkbewegung der ersten Arme in einer im Wesentlichen vertikalen Ebene bewirkten 20 „Knet“-Bewegung überlagert.

Durch Einstellung der Motordrehrichtung und -drehzahl bzw. durch Einstellung der Motordrehrichtung und Ab- und Ankupplung der ersten Achse können die „Knet“- und „Klopf“-Bewegung 25 individuell aktiviert werden, wobei auch beide Funktionen gleichzeitig durchführbar sind.

Um die ersten Arme 3 und die von diesen getragenen Massageelemente 4 in eine Parkposition zum Antrieb 1 hin 30 einfahren zu können, sind die ersten Arme 6 in ihrer Länge, d. h. dem Abstand zwischen der Gelenkverbindung 7 mit den ersten Armen 3 und der Gelenkverbindung mit den exzentrischen Bereichen 5 der zweiten Achse, einstellbar.

35 Bei dem durch die Fig. 1 und 2 dargestellten

Ausführungsbeispiel sind die zweiten Arme 6 als Gasfedern ausgebildet. Im normalen Massagebetrieb, wie er in Fig. 1 dargestellt ist, fährt der Massageschlitten am Rücken der im Massagesessel oder dergleichen sitzenden Person auf und ab.

5 Über die in Fig. 1 gezeigte ausgefahren Gasfeder wird die „Klopf“-Bewegung der rotierenden exzentrischen Bereiche 8 der zweiten Achse auf die ersten Arme 3 und damit auf die Massageelemente 4 übertragen. Zur wirksamen Übertragung der „Klopf“-Bewegung wird eine relativ starke Gasfeder (z. B. 400

10 N) bevorzugt.

Der Massageschlitten ist längs eines z.B. in die Rückenlehne eines Massagesessels eingebauten (in der Zeichnung nicht dargestellten) Rahmens in im wesentlichen vertikaler Richtung

15 auf- und abfahrbar.

Am oberen Ende des Rahmens, d.h. im Bereich des oberen Endes des Verfahrweges des Massageschlittens ist, wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt ist, ein Betätigungsselement in Fahrtrichtung der ersten Arme 3 angeordnet. Fährt der Massageschlitten über die in Figur 1 dargestellte Position hinaus nach oben, übt das Betätigungsselement 8 einen Druck auf die ersten Arme in Richtung auf die zweiten Arme 6 aus. Dadurch werden die ersten Arme 3 nach unten verschwenkt und die als Gasfedern ausgebildeten zweiten Arme 6 zusammengedrückt, bis die in Figur 2 gezeigte Position des Massageschlittens erreicht ist. In dieser Position sind die ersten Arme 3 mit den Massageelementen 4 um eine definierte Strecke, die mehrere Zentimeter betragen kann, zum Antrieb 1 hin eingefahren, so dass der Massageschlitten eine in horizontaler Richtung kompakte Form einnimmt. In diesem Parkmodus stört er nicht mehr im Rückenbereich und kann in dieser kompakten Form z.B. von unten in die Rückenlehne eines Massagesessels eingesetzt werden.

35 Wie weiterhin aus den Figuren 1 und 2 hervorgeht, weist das

Betätigungsselement 8 Rollen 9 auf, die mit dem oberen Rand der ersten Arme 3 zusammenwirken.

Bei Erreichen der in Figur 1 dargestellten Position des 5 Massageschlittens kann eine in der Zeichnung nicht dargestellte Sensorik die Massagefunktion, d.h. den Antrieb der ersten und zweiten Achse abschalten und den Massageschlitten eine definierte Strecke nach oben fahren, wobei die Rolle 9 des Betätigungselements 8 die ersten Arme 3 und Massageelemente 4 10 in den Parkmodus führen.

Beim Einschalten der Massagefunktion wird der Massageschlitten aus dem in Figur 2 dargestellten Parkmodus die definierte Strecke wieder nach unten gefahren, bis er die in Figur 1 15 gezeigte Position erreicht hat. Dabei bewegen sich die ersten Arme 3 mit den Massageelementen 4 durch Entspannung der Gasfeder nach oben so dass die Massageelemente 4 in den Massagemodus ausgefahren werden. Über die Sensorik wird in dieser Position der Antrieb eingeschaltet und damit die 20 Massagefunktion aktiviert.

In die Figuren 3 und 4 wird ein zusätzliches, der Gasfeder entgegenwirkendes Federelement 10 gezeigt, durch das die Federkraft der Gasfeder verstärkt wird. Das Federelement 10 25 unterstützt somit das Ausfahren der Gasfeder aus dem in den Figuren 3 und 4 gezeigten Parkmodus der ersten Arme 3 und Massageelemente in den Massagemodus.

Durch das Federelement 10 lässt sich auch während der Massage 30 eine sanfte Anpassung der Massageelemente 4 an die menschliche Rückenkontur erzielen. Gasfeder und Federelement 10 müssen hierfür aufeinander abgestimmt sein.

Das in Figur 3 gezeigte Federelement 10 ist als Schraubenfeder 35 11 ausgebildet, die an ihrem einen Ende an einem seitlich am

Gehäuse des Antriebs 1 angeformten Ansatz befestigt und an ihrem anderen Ende gegen die Unterseite des ersten Arms 3 wirkt.

5 In der Figur 4 gezeigten Ausführung besteht das Federelement 10 aus einer Blattfeder 13, die ebenfalls an ihrem einen Ende an einem seitlich am Gehäuse des Antriebs 1 angeformten Ansatz befestigt ist und mit ihrem anderen Ende unter Vorspannung der Unterseite des ersten Arms 3 anliegt.

10

Figuren 5 und 6 zeigen ein Ausführungsbeispiel, bei dem der zweite Arm 6 ein federunterstütztes Kniegelenk 14 aufweist.

Durch Druck über die Rolle 9 des Betätigungselements 8 auf die 15 ersten Arme 3 oder über die Massageelemente 4 durch Körperkraft werden die beiden über das Kniegelenk 14 miteinander verbundenen Teile 15 und 16 der zweiten Arme 6 gegen die Federkraft zueinander abgewinkelt, so dass die ersten Arme 3 zum Antrieb 1 hin einwärts geschwenkt und die Massageelemente 4 20 eingefahren werden können.

5

**Massageschlitten****Bezugszeichenliste**

- 1 Antrieb
- 10 2 exzentrischer Bereich
- 3 erster Arm
- 4 Massageelement
- 5 exzentrischer Bereich
- 6 zweiter Arm
- 15 7 Gelenkverbindung
- 8 Betätigungsselement
- 9 Rolle
- 10 Federelement
- 11 Schraubenfeder
- 20 12 Ansatz
- 13 Blattfeder
- 14 federunterstütztes Kniegelenk
- 15 Teil
- 16 Teil

5

**Massageschlitten**

10

1. Massageschlitten zur Verwendung in einem Massagesessel oder dergleichen, der längs eines Rahmens im Massagesessel oder dergleichen hin und her bewegbar ist, mit einem Antrieb (1), einer durch den Antrieb (1) bewegbaren ersten Achse und einer durch den Antrieb (1) bewegbaren zweiten Achse, zwei mit der ersten Achse verbundenen und durch die erste Achse bewegbaren ersten Armen (3), an denen jeweils ein Massageelement (4) angeordnet ist, und zwei mit der zweiten Achse verbundenen und durch die zweite Achse bewegbaren zweiten Armen (6), von denen jeweils einer an einem der ersten Arme (3) angreift, so dass die Massageelemente (4) durch den Antrieb (1) mit einer parallel zum Rahmen und einer senkrecht zum Rahmen gerichteten Bewegungskomponente bewegbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Arme (6) in ihrer Länge, d. h. dem Abstand zwischen der Verbindungsstelle mit der zweiten Achse und der Angriffsstelle (3) am jeweiligen ersten Arm, einstellbar sind.

30

2. Massageschlitten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Arme (3) so ausgebildet und die ersten und zweiten Arme (3, 6) so angeordnet sind, dass die Länge der zweiten Arme (6) durch einen vorbestimmten Druck auf die von den zweiten Armen abgewandte Seite der ersten Arme (3) gegen eine Vorspannung verringerbar sind.

10 3. Massageschlitten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Arme (3) so ausgebildet und die ersten und zweiten Arme (3, 6) so angeordnet sind, dass die Länge der zweiten Arme (6) durch einen vorbestimmten Druck auf die von den ersten Armen (3) abgewandten Seiten der Massageelemente (4) gegen eine Vorspannung verringerbar ist.

15 4. Massageschlitten nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Arme (6) teleskopierbare Teile aufweisen.

20 5. Massageschlitten nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Arme (6) als Gasfedern ausgebildet sind.

25 6. Massageschlitten nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Arme (6) als teleskopierbare Federelemente ausgebildet sind.

30 7. Massageschlitten nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Arme ein Kniegelenk (14) aufweisen.

8. Massageschlitten nach einem der Ansprüche 1-7, da -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s e i n  
der Verringerung der Länge der zweiten Arme  
5 entgegenwirkendes Federelement (10) vorgesehen ist.

9. Massageschlitten nach einem der Ansprüche 1-8, da -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s e i n  
mechanisches oder elektrisches Auslöseelement  
10 vorgesehen ist, durch dessen Betätigung die Länge der  
zweiten Arme (6) verringierbar ist.

10. Massageeinheit mit einem Massageschlitten nach  
Anspruch 9 und einem Rahmen, längs dessen der  
15 Massageschlitten verfahrbar ist,

g e k e n n z e i c h n e t d u r c h e i n a m Rahmen  
angeordnetes Betätigungsselement (8), mit dem das  
Auslöselement bei Erreichen einer vorbestimmten  
Position des Massageschlittens längs des Rahmens  
20 betätigbar ist.

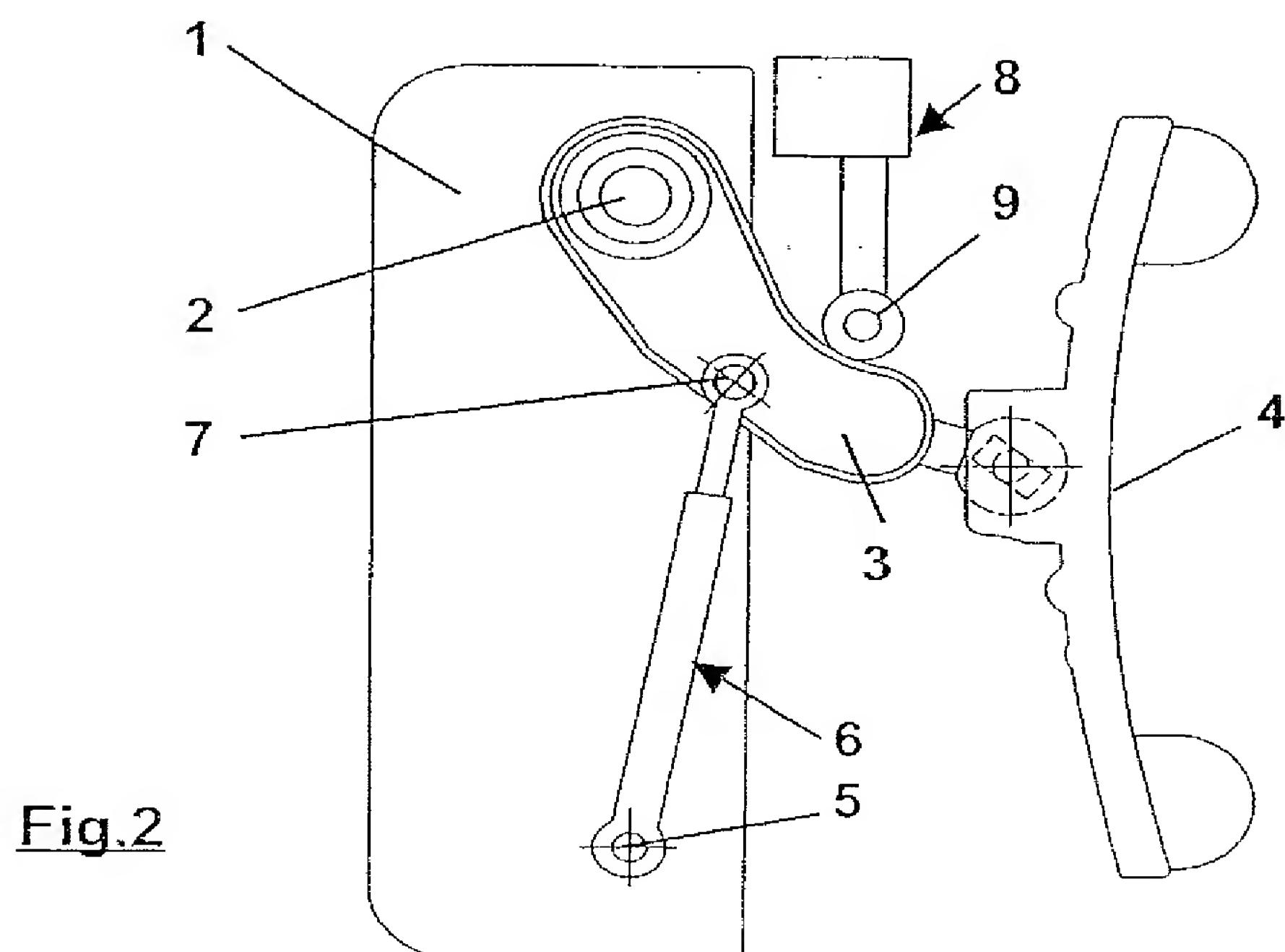
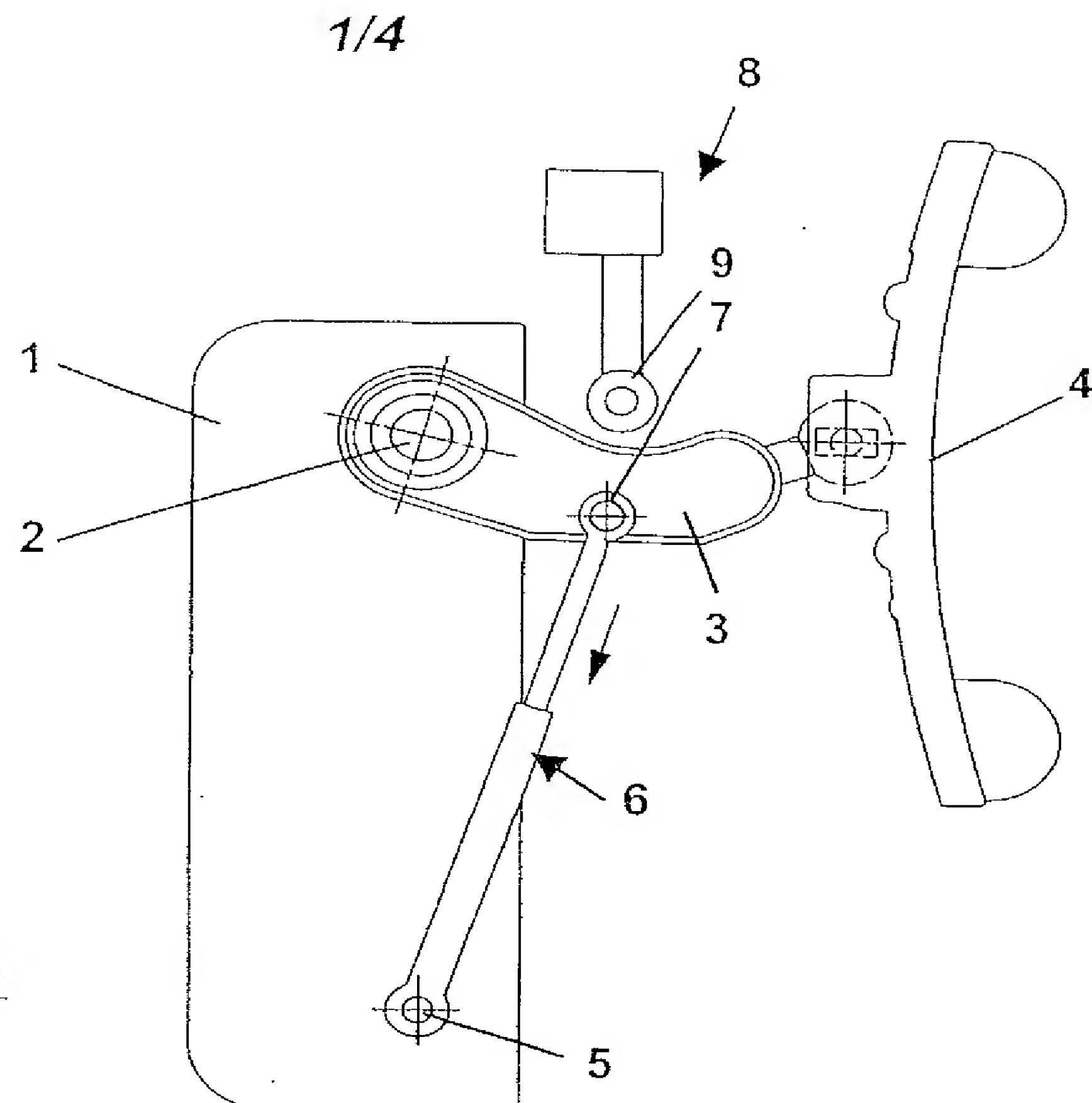
11. Massageeinheit nach Anspruch 10, da -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s d a s  
Betätigungsselement (8) im Bereich eines Endes des  
25 Verfahrtwegs des Massageschlittens längs des Rahmens  
angeordnet und zur Ausübung eines Drucks auf die ersten  
Armen (3) in Richtung der zweiten Arme (6) ausgelegt  
ist.

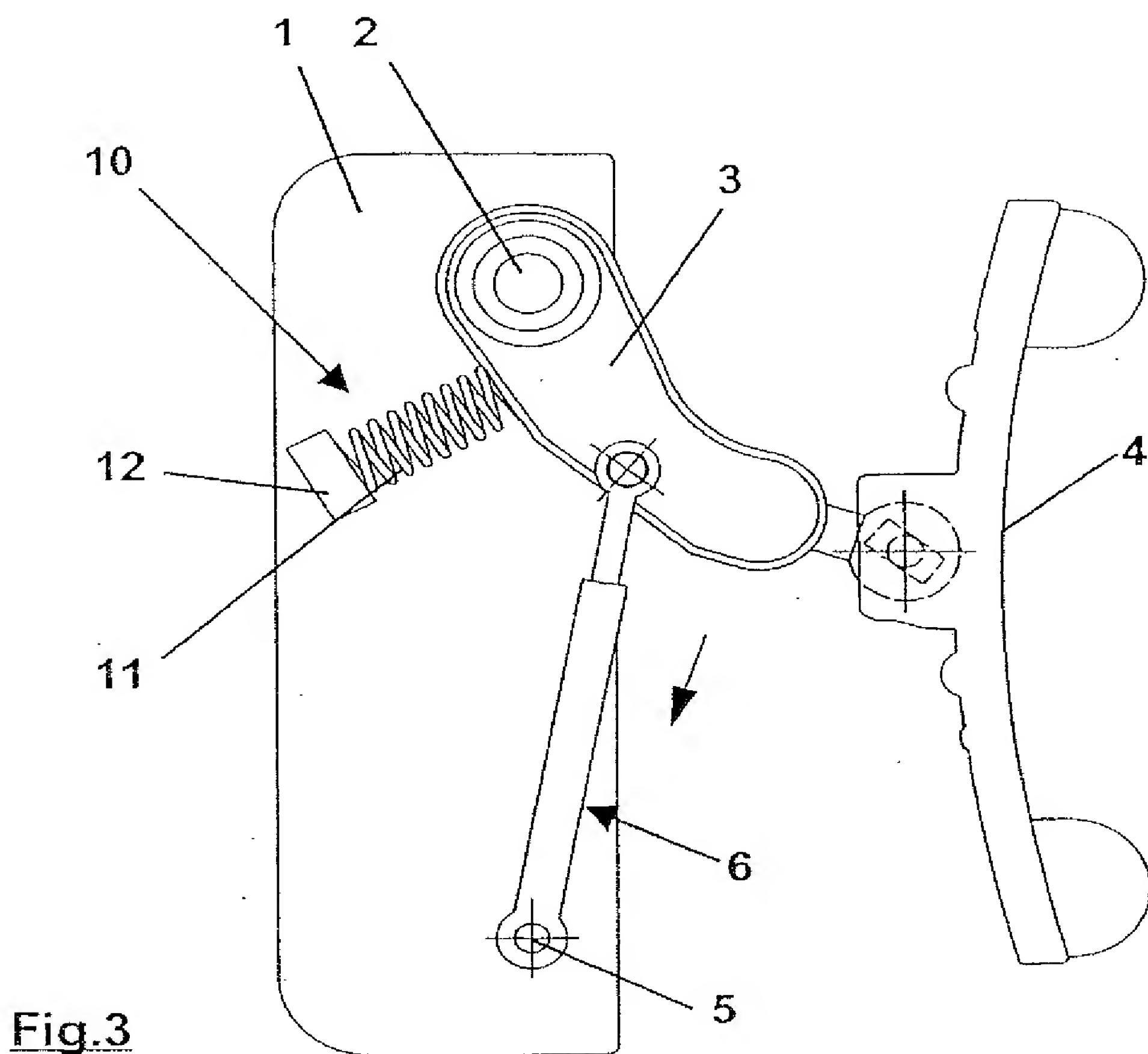
30 12. Massageeinheit nach Anspruch 10 oder 11, da -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s d a s  
Betätigungsselement (8) zwei Rollen (9) in Fahrrichtung  
der ersten Arme (3) des Massageschlittens aufweist, mit  
denen die ersten Arme (3) bei Erreichen der Rollen (9)  
35 in Richtung der zweiten Arme (6) drückbar sind, wobei

durch eine Druckkomponente in Längsrichtung der zweiten Arme (6) deren Länge verringbar ist.

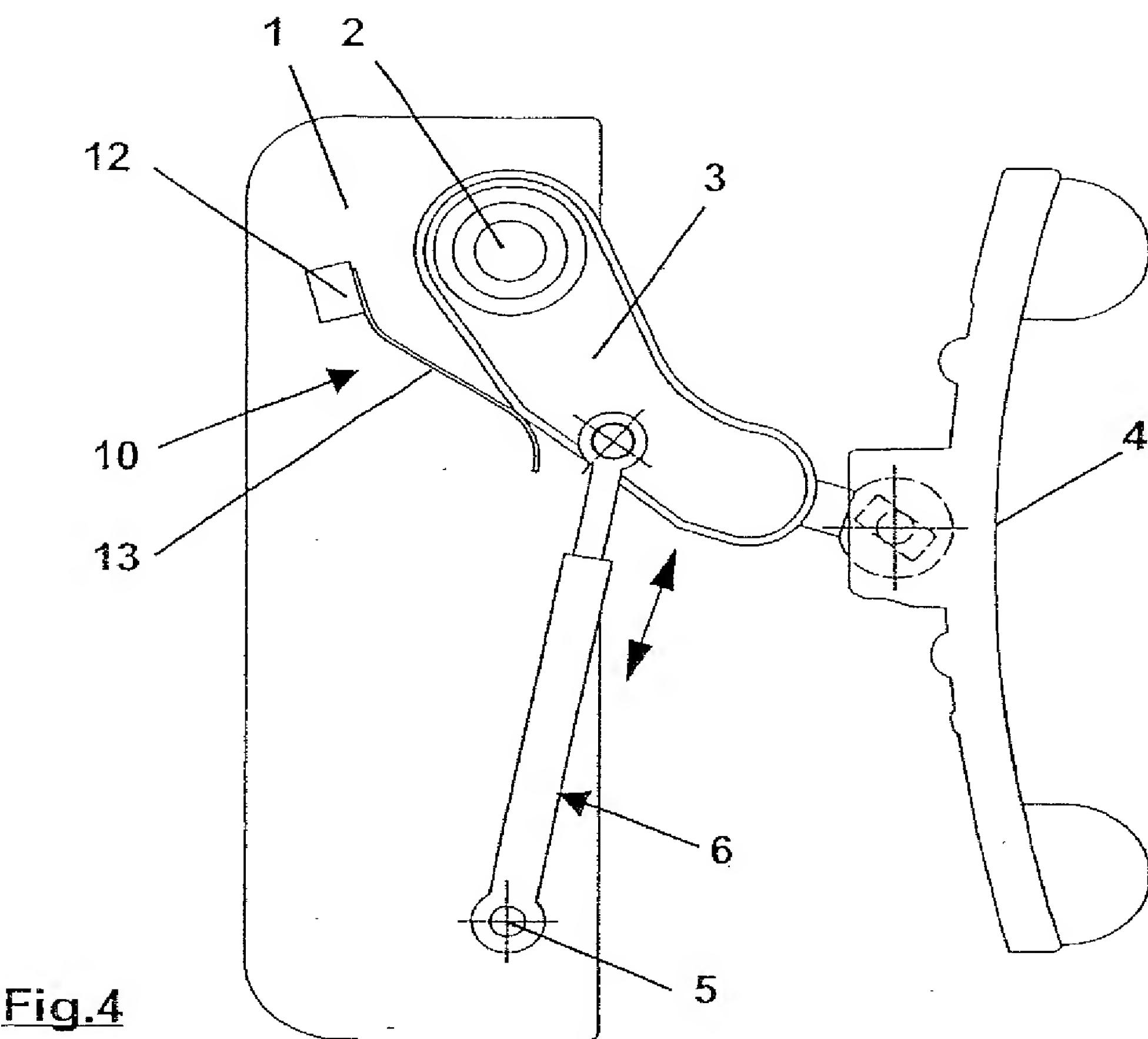
13. Massageeinheit nach Anspruch 11 oder 12, gekennzeichnet durch eine Abschalteinrichtung, bei deren Betätigung der Massageschlitten bis zum Ende des Verfahrwegs bewegt wird, wobei am Ende des Verfahrwegs die ersten Arme (3) längs einer definierten Strecke gegen das Betätigungsselement (8) gedrückt werden, wobei durch die damit bewirkte Verkürzung der zweiten Arme (6) die Massageelemente (4) zum Rahmen hin einfahrbar sind.

14. Massageeinheit nach Anspruch 13, gekennzeichnet durch eine Sensorik, mit der der Antrieb (1) der Massageelemente (4) bei Erreichen einer vorbestimmten Position des Massageschlittens vor dem Andrücken der ersten Arme (3) gegen das Betätigungsselement (8) abschaltbar ist.

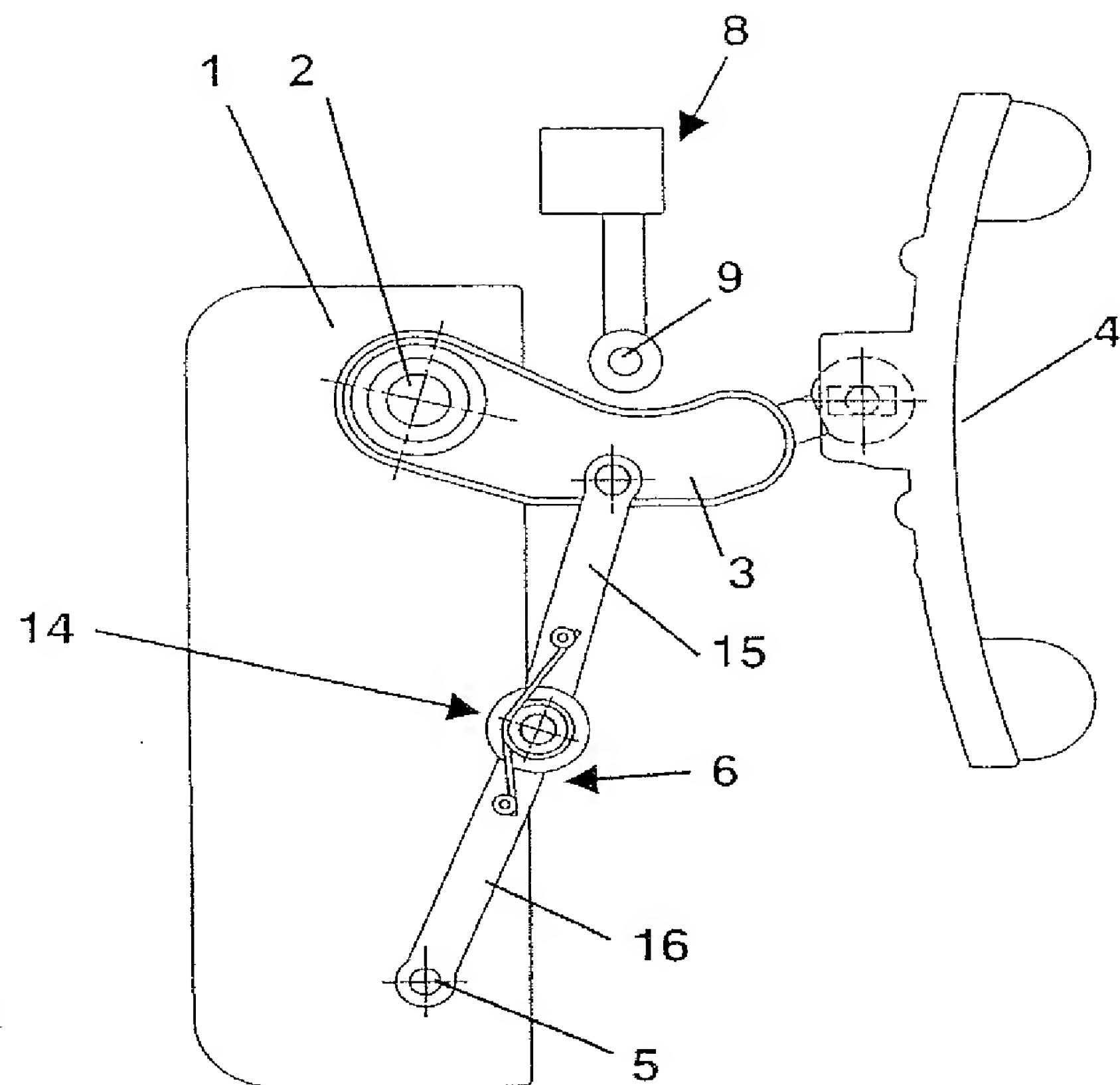
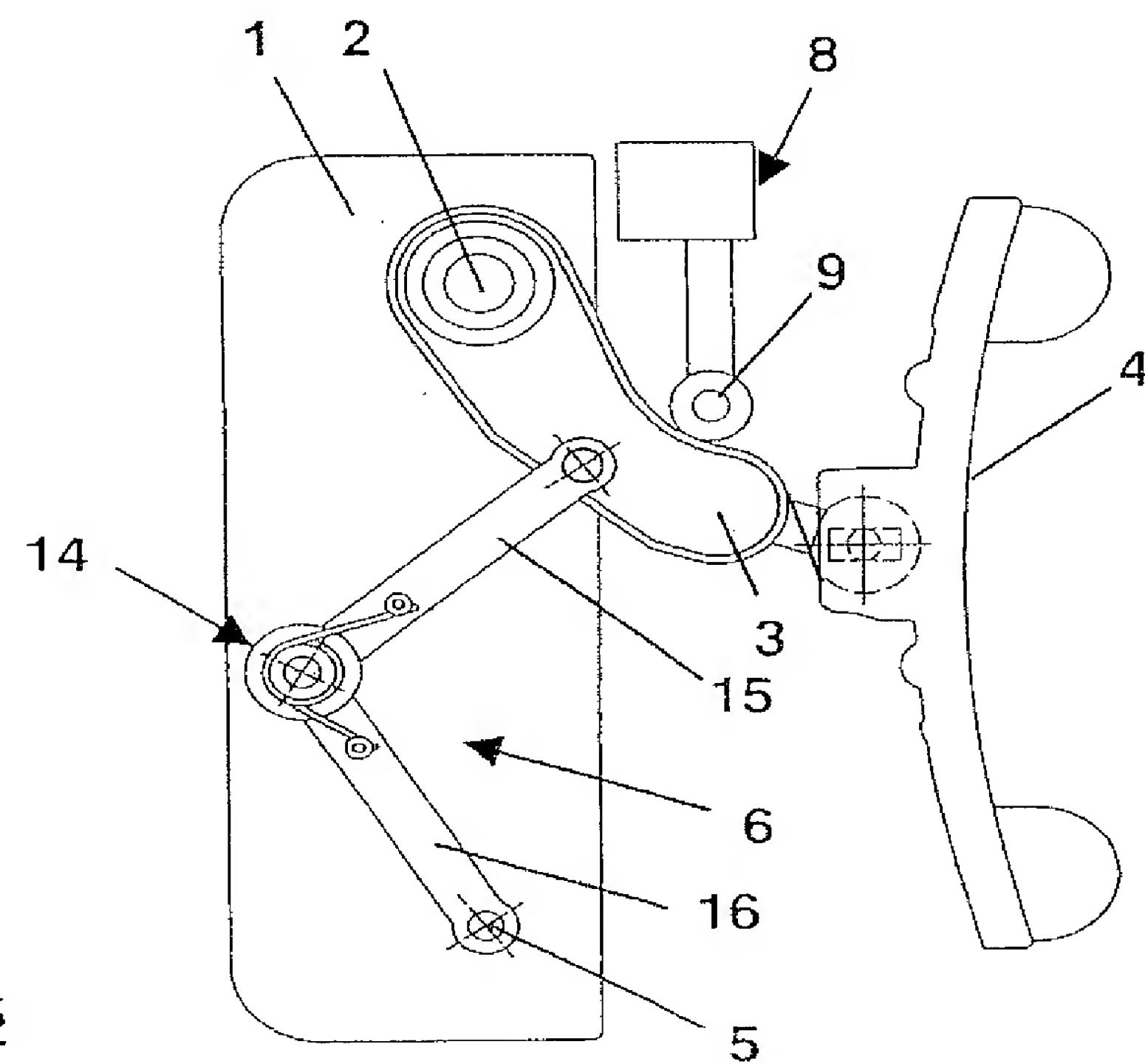




3/4



4/4

Fig.5Fig.6

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000321

A. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 A61H1/00 A61H15/00 A61H37/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
IPK 7 A61H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>a</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 03/028615 A (GRUEGER, ULRIKE; REIBER, PETRA) 10. April 2003 (2003-04-10) Seite 12, Absatz 3 – Seite 14, Absatz 4; Abbildungen 4-6	1,4,7,9
A	EP 1 386 595 A (CIAR S.P.A) 4. Februar 2004 (2004-02-04) das ganze Dokument	2,3,5,6, 8,10-14
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 016, Nr. 207 (C-0941), 18. Mai 1992 (1992-05-18) -& JP 04 038905 A (FUJI IRIYOUKI:KK), 10. Februar 1992 (1992-02-10) Zusammenfassung; Abbildungen	1-14

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- <sup>a</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmelddatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmelddatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmelddatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. Juni 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

15/06/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fischer, E

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000321

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 03028615	A	10-04-2003	DE	20116001 U1		06-12-2001
			DE	20200216 U1		21-03-2002
			DE	20205116 U1		02-10-2002
			DE	20207288 U1		19-09-2002
			WO	03028615 A1		10-04-2003
			EP	1432376 A1		30-06-2004
			US	2004249321 A1		09-12-2004
EP 1386595	A	04-02-2004	EP	1386595 A1		04-02-2004
			AT	279897 T		15-11-2004
			DE	60201677 D1		25-11-2004
			DE	60201677 T2		03-03-2005
			US	2004024335 A1		05-02-2004
JP 04038905	A	10-02-1992	KEINE			